







## Device and computer program for automatic generation and transmission of SMS-messages

**Patent number:** EP1073293  
**Publication date:** 2001-01-31  
**Inventor:** PETER BERND (AT); HUBER ALEXANDER DR (AT)  
**Applicant:** PETER BERND (AT); HUBER ALEXANDER DR (AT)  
**Classification:**  
- international: (IPC1-7): H04Q7/22; G06F1/00  
- european: H04Q7/22S  
**Application number:** EP20000890050 20000221  
**Priority number(s):** EP20000890050 20000221

### Also published as:

 EP1073293 (B1)

### Cited documents:

 WO9741654  
 US5852775  
 EP0797368  
 WO9859506  
 WO9916268  
more >>

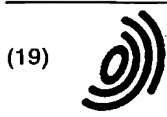
**Report a data error here**

### Abstract of EP1073293

The mobile telephone network has a short message service, SMS, central server (4) with telephone account data held in a processing system (19,20). Data bases (6,10) contain transmitted information and acceptance profiles. A task planner (16) is under the control of a timer (17) and event generator (18). The read messages and acceptance data is transmitted to the central server

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 073 293 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
31.01.2001 Patentblatt 2001/05

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H04Q 7/22, G06F 1/00

(21) Anmeldenummer: 00890050.8

(22) Anmeldetag: 21.02.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:  
• Peter, Bernd  
1150 Wien (AT)  
• Huber, Alexander, Dr.  
1150 Wien (AT)

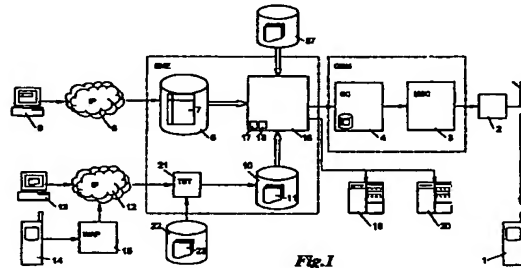
(71) Anmelder:  
• Peter, Bernd  
1150 Wien (AT)  
• Huber, Alexander, Dr.  
1150 Wien (AT)

(74) Vertreter:  
Weiser, Andreas, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte Schütz u.Partner,  
Schottenring 16,  
Börsegebäude  
1010 Wien (AT)

(54) **Vorrichtung und Computerprogramm zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten**

(57) Vorrichtung zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten an Mobiltelefone (1), die in einem Mobiltelefonnetz jeweils durch ihre Mobiltelefonadresse identifiziert sind, wobei das Mobiltelefonnetz eine SMS-Dienstzentrale (4) aufweist, und wobei den Mobiltelefonadressen Konten in einer Verrechnungsanlage (19, 20) zugeordnet sind, mit:

einer ersten Datenbank (6), die einen Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten (7) mit jeweils zugeordneten Kontoinkrementen bereitstellt, einer zweiten Datenbank (10), welche SMS-Akzeptanzprofile (11) für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen aufnimmt und über einen Fernzugang (12) speisbar ist, und einem Taskplaner (16), der unter Steuerung eines Zeitgebers (17) und/oder Zufallsgenerators (18) die SMS-Akzeptanzprofile (11) in der zweiten Datenbank (10) abarbeitet und den SMS-Akzeptanzprofilen entsprechende SMS-Nachrichten (7) aus der ersten Datenbank (6) ausliest, jede ausgelesene SMS-Nachricht (7) zusammen mit der im jeweiligen SMS-Akzeptanzprofil (11) angegebenen Mobiltelefonadresse an die SMS-Dienstzentrale (4) sendet, und das dieser SMS-Nachricht (7) zugeordnete Kontoinkrement zusammen mit der genannten Mobiltelefonadresse an die Verrechnungsanlage (19, 20) sendet.



EP 1 073 293 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Computerprogramm zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten an Mobiltelefone, die in einem Mobiltelefonnetz jeweils durch ihre Mobiltelefonadresse identifiziert sind, wobei das Mobiltelefonnetz eine SMS-Dienstzentrale aufweist, und wobei den Mobiltelefonadressen Konten in einer Verrechnungsanlage zugeordnet sind, sowie ein besonders angepaßtes Verfahren zum selektiven Freigeben eines einspeisenden Internetzuganges zu einer Internetdatenbank hierfür.

**[0002]** Die automatische Generierung und Versendung von SMS-Nachrichten (Short Message Service-Nachrichten) in Mobiltelefonnetzen kann dazu verwendet werden, Werbebotschaften, Tagesnachrichten, Börseninformationen usw. an Abonnenten, Kunden oder potentielle Kunden zu senden. In Mobiltelefonnetzen nach dem GSM-Standard sind die technischen Grundlagen und Normen für das Versenden von SMS-Nachrichten in den ETSI-Spezifikationen Nr. ETS 300 536 (GSM 03.40: Point-to-Point-Protocol) und ETS 300 537 (GSM 03.41: Cell Broadcast SMS) definiert.

**[0003]** Das automatische Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten an potentielle Kunden, d.h. unaufgefordert, stellt in der Praxis ein Akzeptanzproblem dar. In einzelnen Jurisdiktionen kann dies auch unzulässig sein. Aus der WO 99/16268 ist eine Lösung des Akzeptanzproblems im Zusammenhang mit dem Empfang von unerwünschten Paketdaten in einem GSM-Netz bekannt. Bei dem bekannten System wird den zu verteilenden Paketdaten eine SMS-Nachricht vorausgeschickt, welche den Empfänger vorab über den Sender der Paketdaten informiert, so daß dem Benutzer die Wahlmöglichkeit zum Empfangen oder Ablehnen des anschließenden Datenpaketes bleibt. Dieses System ist nicht anwendbar, wenn die zu akzeptierende Nachricht in der SMS-Nachricht selbst liegt.

**[0004]** Die Erfindung setzt sich zum Ziel, eine Vorrichtung und ein Computerprogramm der eingangs genannten Art zu schaffen, welche dem Benutzer die Wahlmöglichkeit für den Empfang unaufgeforderter SMS-Nachrichten, wie Werbe-SMS, bieten.

**[0005]** Dieses Ziel wird in einem ersten Aspekt mit einer Vorrichtung der einleitend genannten Art erreicht, die sich erfindungsgemäß auszeichnet durch:

eine erste Datenbank, die einen Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten mit jeweils zugeordneten Kontoinkrementen bereitstellt,

eine zweite Datenbank, welche SMS-Akzeptanzprofile für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen aufnimmt und über einen Fernzugang speisbar ist, und

einen Taskplaner, der unter Steuerung eines Zeitgebers und/oder Zufallsgenerators die SMS-Akzeptanzprofile in der zweiten Datenbank abarbeitet und

den SMS-Akzeptanzprofilen entsprechende SMS-Nachrichten aus der ersten Datenbank ausliest,

jede ausgelesene SMS-Nachricht zusammen mit der im jeweiligen SMS-Akzeptanzprofil angegebenen Mobiltelefonadresse an die SMS-Dienstzentrale sendet, und

das dieser SMS-Nachricht zugeordnete Kontoinkrement zusammen mit der genannten Mobiltelefonadresse an die Verrechnungsanlage sendet.

**[0006]** Auf diese Weise wird eine Vorrichtung geschaffen, welche dem Benutzer eine Vorauswahl der generierten und versandten SMS-Nachrichten an Hand bestimmter Kriterien in einem Akzeptanzprofil ermöglicht und im Betrieb überdies sein Konto für jede versandte und damit auch empfangene SMS-Nachricht inkrementiert. Im Ergebnis wird mit Hilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung das Akzeptanzproblem unaufgeforderter SMS-Nachrichten, z.B. Werbe-SMS, überwunden. Das Kontoinkrement kann in einer Bargeld-, Kreditkarten-, Kundenkonto- oder Telefongesprächszeitgutschrift od.dgl. bestehen.

**[0007]** Der Fernzugang kann auf beliebige Weise gestaltet sein. Bevorzugt ist jedoch der Fernzugang ein Internetzugang, was für den Benutzer ausgezeichnete Verfügbarkeit und Übersichtlichkeit gewährleistet.

**[0008]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich aus durch eine dritte Datenbank, in welcher SMS-Autorisierungsprofile für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen gespeichert sind, wobei der die zweite Datenbank speisende Fernzugang mit einer Überprüfungsstufe in Verbindung steht, welche ein eingespeistes SMS-Akzeptanzprofil anhand des - über die jeweilige Mobiltelefonadresse referenzierten - SMS-Autorisierungsprofils auf Autorisierung überprüft. Dadurch kann ein Mißbrauch des Systems verhindert werden: Nur SMS-Akzeptanzprofile, die an Hand eines für den jeweiligen Nutzer vorgegebenen SMS-Autorisierungsprofils plausibel erscheinen, sind in die zweite Datenbank einspeisbar.

**[0009]** Gemäß einem bevorzugten Merkmal der Erfindung werden die SMS-Autorisierungsprofile aus einer Kundenprofil-Datenbank des Mobiltelefonnetzes abgeleitet. Beispielsweise können aus einer statistischen Auswertung der von oder zu einer bestimmten Mobiltelefonadresse geführten Gesprächsverbindungen Kundenprofile anfallen, die Aussagen über den Lebensraum und die finanzielle Situation eines Mobiltelefonbenützers enthalten und in einer Kundenprofil-Datenbank des Mobiltelefonnetzes zur Verfügung stehen. Die Erfindung benützt hier in rationeller Weise die bestehenden Kundenprofile zur Generierung von SMS-Autorisierungsprofilen.

**[0010]** Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung besteht darin, daß der Taskplaner an ein Ortsregister des Mobiltelefonnetzes angeschlossen ist, welches aktualisierte Ortsdaten der im Netz gerade angemeldeten Mobiltelefonadressen enthält, und die

SMS-Nachrichten auch anhand dieser Ortsdaten ausliest. Auf diese Weise kann die Generierung und Verwendung von SMS-Nachrichten auch auf den geographischen Zustand der adressierten Mobiltelefon Rücksicht nehmen, so daß beispielsweise bevorzugt Werbe-SMS von jenen Unternehmen generiert und versandt werden, die sich in geographischer Nähe zu dem adressierten Mobiltelefon befinden.

[0011] Besonders günstig ist es ferner, wenn auch die erste Datenbank über einen Fernzugang, bevorzugt einen Internetzugang, speisbar ist. Dadurch kann der Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten auf einfache Weise von den jeweiligen Autoren selbst, z.B. werben den Unternehmen, eingespeist und gewartet werden.

[0012] In einem weiteren Aspekt schafft die Erfindung ein besonders geeignetes Verfahren zum selektiven Freigeben eines einspeisenden Internetzugesangs zu einer Internetdatenbank, insbesondere zu der genannten zweiten Datenbank, das sich auszeichnet durch die Schritte:

- a) Empfangen einer Mobiltelefonadresse über das Internet und Speichern derselben,
- b) Erzeugen und Speichern eines der Mobiltelefonadresse zugeordneten Paßwortes und Senden desselben, zusammen mit der Mobiltelefonadresse, an eine SMS-Dienstzentrale eines Mobiltelefonnetzes,
- c) Empfangen eines Paßwortes über das Internet,
- d) Vergleichen des gesendeten Paßwortes mit dem empfangenen Paßwort und Freigeben des einspeisenden Internetzugesangs im Falle der Übereinstimmung.

[0013] Auf diese Weise wird ein besonders sicheres Login-Verfahren zur Internetdatenbank geschaffen: Das Paßwort wird über das Mobiltelefonnetz an die angegebene Mobiltelefonadresse gesandt und damit gerade an jene Adresse, an welche die SMS-Nachrichten gemäß dem eingespeicherten Akzeptanzprofil versandt werden sollen. Das Verfahren ist jedoch auch für andere Internetzugänge verwendbar, beispielsweise den Internetzugang zur ersten Datenbank.

[0014] In einem letzten Aspekt schafft die Erfindung ein Computerprogramm, welches die geschilderte Vorrichtung per Software implementiert.

[0015] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels, welche unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen gegeben wird, in denen:

Fig. 1 ein Blockschaltbild der erfindungsgemäßen Vorrichtung zeigt, das gleichzeitig ein Objektdiagramm des erfindungsgemäßen Computerprogrammes darstellt;

Fig. 2 ein Flußdiagramm des erfindungsgemäßen Login-Verfahrens zeigt; und

Fig. 3 eine Bildschirmmaske zur Bearbeitung des Akzeptanzprofils darstellt.

[0016] Zunächst wird auf Fig. 1 als Blockschaltbild der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Verbindung mit peripheren Komponenten Bezug genommen. Wie in der Technik bekannt, können die dargestellten Komponenten sowohl mittels Hardware realisiert als auch mittels Software implementiert werden.

[0017] Gemäß Fig. 1 stehen Mobiltelefone 1 über Zellen-Sendeempfänger 2 (nur einer dargestellt) mit einer Vermittlungsstelle (Mobile Services Switching Center MSC) 3 eines GSM-Mobiltelefonnetzes in Verbindung. Die Vermittlungsstelle 3 steht ihrerseits mit einer Dienstzentrale (Service Center SC) 4 in Verbindung, welche entsprechend der GSM-Spezifikation SMS-Nachrichten von einer beliebigen SMS-Nachrichtenquelle (Short Message Entity SME) empfängt, temporär speichert, die Verfügbarkeit der Empfänger überprüft und mit Hilfe der Vermittlungsstelle 3 an die Empfänger weiterleitet, hier die Mobiltelefone 1.

[0018] Eine SMS-Nachrichtenquelle kann ein SMS-sendendes Mobiltelefon sein, ein leitungsgebundenes Telefon mit entsprechender Tastwahleingabe, oder wie im vorliegenden Fall eine speziell gewidmete SMS-Nachrichtenquelle 5 zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten.

[0019] Die SMS-Nachrichtenquelle 5 umfaßt eine erste Datenbank 6. Die erste Datenbank 6 enthält einen Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten 7, denen jeweils auch Kontoinkrementen zugeordnet sind, deren Zweck später noch erläutert wird. Die erste Datenbank 6 ist über einen Internetzugang 8 von Arbeitsstationen 9 her mit ebendiesen SMS-Nachrichten und Kontoinkrementen speisbar. Die Arbeitsstationen 9 sind beispielsweise handelsübliche PCs mit Internet-Browsersoftware und bei Firmenkunden aufgestellt, welche z.B. Werbe-SMS in die Datenbank 6 einspeisen.

[0020] Die SMS-Nachrichtenquelle 5 weist ferner eine zweite Datenbank 10 auf. Die zweite Datenbank 10 nimmt SMS-Akzeptanzprofile 11 auf, die jeweils einer Mobiltelefonadresse und damit einem Mobiltelefon 1 bzw. einem Mobiltelefonkunden zugeordnet sind. Die Mobiltelefonadresse ist beispielsweise die Telefonnummer des Mobiltelefones 1.

[0021] Jedes SMS-Akzeptanzprofil 11 ist ein Datensatz, welcher - über die Mobiltelefonadresse referenziert - einem Mobiltelefonkunden zugeordnet ist und Angaben darüber enthält, welche Art von SMS-Nachrichten der Benutzer akzeptiert, und bevorzugt auch wann, wie und/oder mit welchen Kontoinkrementen.

[0022] Die zweite Datenbank 10 ist über einen Internetzugang 12 von Arbeitsstationen 13 her mit SMS-Akzeptanzprofilen speisbar. Die Arbeitsstationen 13 können handelsübliche PCs mit Internet-Browsersoftware sein, welche am Ort von Konsumenten aufgestellt sind.

[0023] Es versteht sich, daß die Internetzugänge 8 und 12 auch durch ein einziges Internetgateway gebildet sein können, welches der SMS-Nachrichtenquelle 5 zugeteilt ist.

[0024] Anstelle über Arbeitsstationen 13 könnte die zweite Datenbank 10 auch von Mobiltelefonen 14 über ein entsprechendes Protokoll, z.B. das Wireless Application Protocol (WAP), mit SMS-Akzeptanzprofilen gespeist werden. Die Mobiltelefone 14 können auch dieselben sein wie die Mobiltelefone 1, auf welchen die SMS-Nachrichten empfangen werden.

[0025] Die Datenbanken 6 und/oder 10 können anstelle über Internetzugänge alternativ auch über alle anderen bekannten Arten von Fernzugängen gespeist werden, z.B. über das Telephonnetz durch Tastwahleingaben des Benutzers nach entsprechender Aufforderung durch ein Sprachmenüsysteem (Voice Response Unit, VRU); mittels Sprachsteuerung/Spracherkennung anstelle von Tastwahleingaben; über Einwahlknoten in Form von Bulletin Board Services (BBS); über das Mobiltelefonnetz mittels SMS-Nachrichten in dieser Richtung, d.h. vom Benutzer zur Vorrichtung, usw.

[0026] Die SMS-Nachrichtenquelle 5 weist einen Taskplaner 16 auf, der sowohl an die erste Datenbank 6 als auch an die zweite Datenbank 10 angeschlossen ist. Der Taskplaner 16 enthält einen Zeitgeber 17 und/oder einen Zufallsgenerator 18, arbeitet unter dessen/deren Steuerung die einzelnen SMS-Akzeptanzprofile 11 in der zweiten Datenbank 10 ab und liest den SMS-Akzeptanzprofilen 11 entsprechende SMS-Nachrichten 7 aus der ersten Datenbank 6 aus. Der Taskplaner 16 sendet jede derart ausgelesene SMS-Nachricht 7 zusammen mit der im jeweiligen SMS-Akzeptanzprofil 11 angegebenen Mobiltelefonadresse an die Dienstzentrale 4 des GSM-Mobiltelefonnetzes. Gleichzeitig sendet der Taskplaner 16 das dieser SMS-Nachricht 7 zugeordnete Kontoinkrement zusammen mit der genannten Mobiltelefonadresse an eine Verrechnungsanlage 19, in welcher den Mobiltelefonadressen zugeordnete Konten der Mobiltelefonnutzer geführt sind. Die Verrechnungsanlage 19 schreibt das erhaltene Kontoinkrement dem Konto der jeweiligen Mobiltelefonadresse gut.

[0027] Die Verrechnungsanlage 19 kann die Kundenverrechnungsanlage des Mobiltelefonnetzbetreibers sein, die Kontoführungsanlage eines Geldinstitutes, einer Kreditkartenorganisation, einer Internetbank für "Cybercash", usw.

[0028] Auch mehrere Verrechnungsanlagen 19, 20 können gleichzeitig angesteuert werden, beispielsweise um ein dem Kontoinkrement entsprechendes Kontodekrement von einem Konto eines Werbe-SMS einspeisenden Firmenkunden abzubuchen, usw.

[0029] Das Kontoinkrement kann die Bedeutung eines Geldwertes, Rabattes, einer Telefongesprächszeit, eines Dienstleistungsäquivalentes usw. haben.

[0030] Um zu verhindern, daß ein Benutzer ein zu umfangreiches SMS-Akzeptanzprofil einspeist, um

Kontoinkremeute zu erhalten, ohne die erforderliche Qualifikation für den Empfang bestimmter SMS-Nachrichten zu besitzen (was z.B. bei Werbe-SMS zu Werbestreuverlusten führen würde), enthält der Internetzugang zur zweiten Datenbank 10 eine Überprüfungsstufe 21. Die Überprüfungsstufe 21 ist an eine dritte Datenbank 22 angeschlossen, in welcher SMS-Autorisierungsprofile für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen gespeichert sind.

[0031] Die SMS-Autorisierungsprofile 23 können z.B. aus einer Kundenprofil-Datenbank des Mobiltelefonnetzes abgeleitet sein oder bestehen. Die Überprüfungsstufe 21 vergleicht jedes über den Internetzugang 12 eingegebene SMS-Akzeptanzprofil 11 mit dem entsprechenden, über die jeweilige Mobiltelefonadresse referenzierten SMS-Autorisierungsprofil 23. Wenn das gewünschte SMS-Akzeptanzprofil 11 innerhalb der Grenzen, Beschränkungen bzw. Kriterien des zugeordneten SMS-Autorisierungsprofils 23 liegt, wird seine Einspeisung in die zweite Datenbank 10 bzw. Speicherung darin freigegeben.

[0032] Fig. 2 zeigt das Flußdiagramm eines besonders angepaßten Verfahrens zur Freigabe des Internetzuganges 12 zur zweiten Datenbank 10. Ausgehend von einem ersten Block 24, in dem einem Benutzer an einer Arbeitsstation 13 eine Begrüßungs- und Informationsseite angezeigt wird, gibt der Benutzer in einem Block 25 seine Mobiltelefonnummer als Mobiltelefonadresse und optional ein Paßwort ein. Wenn das Paßwort vorhanden und richtig ist, wird zu einem Block 26 verzweigt, in welchem das SMS-Akzeptanzprofil angezeigt wird und vom Benutzer bearbeitet werden kann, wie an Hand von Fig. 3 noch erläutert wird. Anschließend wird in einem Block 27 das SMS-Akzeptanzprofil in der zweiten Datenbank 10 gespeichert.

[0033] Wenn kein Paßwort vorhanden ist, wird in einem Block 28 ein neues Paßwort erzeugt und im Textkörper einer SMS-Nachricht an die vom Benutzer im Block 25 angegebene Mobiltelefonadresse verschickt, u.zw. unter Zuhilfenahme der Dienstzentrale 4 und der Vermittlungsstelle 3. Der Benutzer wartet auf den Empfang der SMS-Nachricht an seinem Mobiltelefon 1, liest das erhaltene Paßwort ab und gibt es im nächsten Block 29 zwecks Anmeldung im System (Login) ein. Wenn das im Block 29 eingegebene Paßwort richtig ist, wird wieder zu Block 26 fortgeschritten, und so fort.

[0034] Die im Block 26 dargebotene Bildschirmmaske zur Bearbeitung eines SMS-Akzeptanzprofils 11 ist in Fig. 3 dargestellt. Die Bildschirmmaske kann als HTML-Seite gestaltet sein und zeigt eine Übersichtstabelle der Kategorien an versendbaren SMS-Nachrichten 7 der ersten Datenbank 6, u.zw. kategorisiert nach Anbieterfirmen (Spalte 30), zusammen mit den zugeordneten Kontoinkrementen (Spalte 31), der vorbestimmten statistischen Frequenz für den Taskplaner 16 (Spalte 32) und zusätzlichen Auswahlregeln (Spalten 33, 34). In der bearbeitbaren Spalte 35 wird die

Auswahl vom Benutzer getroffen, und Feld 36 der Eingabemaske speichert die Maskendaten als SMS-Akzeptanzprofil 11 unter der jeweiligen Mobiltelefonadresse in der zweiten Datenbank 10 ab.

[0035] Zurückkommend auf Fig. 1 kann der Taskplaner 16 auch noch optional an ein Ortsregister 37 des Mobiltelefonnetzes angeschlossen sein. Das Ortsregister 37 enthält aktualisierte Ortsdaten der gerade im Netz angemeldeten Mobiltelefonadressen, d.h. im Betrieb befindlichen Mobiltelefone 1, und der Taskplaner 16 kann die SMS-Nachrichten 7 auch unter Berücksichtigung des Aufenthaltsortes eines Mobiltelefones 1 auswählen. In GSM-Netzen wird das Ortsregister 37 durch das bekannte Zusammenspiel von HLR (Home Location Register) und VLR (Visitor Location Register) implementiert.

[0036] Es versteht sich, daß alle dargestellten Komponenten des Systems sowohl in einer Hardwarevariante realisierbar als auch mittels Softwarekomponenten implementierbar sind. Auch eine Mischung aus Hardware- und Softwarekomponenten ist möglich. Demgemäß kann das Blockschaltbild von Fig. 1 auch als Objekt- oder Komponentendiagramm 1 eines entsprechenden Computerprogrammes betrachtet werden, wobei die einzelnen Zeichnungselemente für die Computerprogrammelemente stehen, welche die jeweils oben erörterten Funktionalitäten implementieren.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten an Mobiltelefone (1), die in einem Mobiltelefonnetz jeweils durch ihre Mobiltelefonadresse identifiziert sind, wobei das Mobiltelefonnetz eine SMS-Dienstzentrale (4) aufweist, und wobei den Mobiltelefonadressen Konten in einer Verrechnungsanlage (19, 20) zugeordnet sind, gekennzeichnet durch:

eine erste Datenbank (6), die einen Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten (7) mit jeweils zugeordneten Kontoinkrementen bereitstellt, eine zweite Datenbank (10), welche SMS-Akzeptanzprofile (11) für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen aufnimmt und über einen Fernzugang (12) speisbar ist, und einen Taskplaner (16), der unter Steuerung eines Zeitgebers (17) und/oder Zufallsgenerators (18) die SMS-Akzeptanzprofile (11) in der zweiten Datenbank (10) abarbeitet und den SMS-Akzeptanzprofilen entsprechende SMS-Nachrichten (7) aus der ersten Datenbank (6) ausliest, jede ausgelassene SMS-Nachricht (7) zusammen mit der im jeweiligen SMS-Akzeptanzprofil (11) angegebenen Mobiltelefonadresse an die SMS-Dienstzentrale (4) sendet, und das dieser SMS-Nachricht (7) zugeordnete

Kontoinkrement zusammen mit der genannten Mobiltelefonadresse an die Verrechnungsanlage (19, 20) sendet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fernzugang (12) ein Internetzugang ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine dritte Datenbank (22), in welcher SMS-Autorisierungsprofile (23) für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen gespeichert sind, wobei der die zweite Datenbank (10) speisende Fernzugang (12) mit einer Überprüfungsstufe (21) in Verbindung steht, welche ein eingespeistes SMS-Akzeptanzprofil (11) anhand des - über die jeweilige Mobiltelefonadresse referenzierten - SMS-Autorisierungsprofiles (23) auf Autorisierung überprüft.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die SMS-Autorisierungsprofile (23) aus einer Kundenprofil-Datenbank des Mobiltelefonnetzes abgeleitet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Taskplaner (16) an ein Ortsregister (37) des Mobiltelefonnetzes angeschlossen ist, welches aktualisierte Ortsdaten der im Netz gerade angemeldeten Mobiltelefonadressen enthält, und die SMS-Nachrichten (7) auch anhand dieser Ortsdaten ausliest.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auch die erste Datenbank (6) über einen Fernzugang, bevorzugt einen Internetzugang (8), speisbar ist.
7. Verfahren zum selektiven Freigeben eines einspeisenden Internetzuganges (12) zu einer Internetdatenbank, insbesondere zur zweiten Datenbank (10) der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch die Schritte:
  - a) Empfangen (25) einer Mobiltelefonadresse über das Internet und Speichern derselben,
  - b) Erzeugen (28) und Speichern eines der Mobiltelefonadresse zugeordneten Paßwortes und Senden desselben, zusammen mit der Mobiltelefonadresse, an eine SMS-Dienstzentrale (4) eines Mobiltelefonnetzes,
  - c) Empfangen (29) eines Paßwortes über das Internet,
  - d) Vergleichen (29) des gesendeten Paßwortes mit dem empfangenen Paßwort und Freigeben des einspeisenden Internetzuganges im Falle

der Übereinstimmung.

8. Computerprogramm zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten an Mobiltelefone (1), die in einem Mobiltelefonnetz jeweils durch ihre Mobiltelefonadresse identifiziert sind, wobei das Mobiltelefonnetz eine SMS-Dienstzentrale (4) enthält, und wobei den Mobiltelefonadressen Konten in einer Verrechnungsanlage (19, 20) zugeordnet sind, gekennzeichnet durch:

ein Computerprogrammelement, implementierend eine erste Datenbank (6), die einen Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten (7) mit jeweils zugeordneten Kontoinkrementen bereitstellt, 15  
ein Computerprogrammelement, implementierend eine zweite Datenbank (10), welche SMS-Akzeptanzprofile (11) für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen aufnimmt und über einen Fernzugang (12) speisbar ist, und 20  
ein Computerprogrammelement, implementierend einen Taskplaner (16), der unter Steuerung eines Zeitgebers (17) und/oder Zufallsgenerators (18) die SMS-Akzeptanzprofile (11) in der zweiten Datenbank (10) abarbeitet und den SMS-Akzeptanzprofilen entsprechende SMS-Nachrichten (7) aus der ersten Datenbank (6) ausliest, 25  
jede ausgelesene SMS-Nachricht (7) zusammen mit der im jeweiligen SMS-Akzeptanzprofil (11) angegebenen Mobiltelefonadresse an die SMS-Dienstzentrale (4) sendet, und 30  
das dieser SMS-Nachricht (7) zugeordnete Kontoinkrement zusammen mit der genannten Mobiltelefonadresse an die Verrechnungsanlage (19, 20) sendet. 35

9. Computerprogramm nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Fernzugang (12) als Internetzugang implementiert ist. 40

10. Computerprogramm nach Anspruch 8 oder 9, gekennzeichnet durch 45

ein Computerprogrammelement, implementierend eine dritte Datenbank (22), in welcher SMS-Autorisierungsprofile (23) für jeweils zugeordnete Mobiltelefonadressen gespeichert sind, 50  
wobei der die zweite Datenbank (10) speisende Fernzugang (12) mit einer Überprüfungsstufe (21) in Verbindung steht, welche ein eingespeistes SMS-Akzeptanzprofil (11) anhand des - über die jeweilige Mobiltelefonadresse referenzierten - SMS-Autorisierungsprofiles (23) auf Autorisierung überprüft. 55

11. Computerprogramm nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die SMS-Autorisierungsprofile (23) aus einer Kundenprofil-Datenbank des Mobiltelefonnetzes abgeleitet sind.

12. Computerprogramm nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das den Taskplaner (16) implementierende Computerprogrammelement an ein Ortsregister (37) des Mobiltelefonnetzes angeschlossen ist, welches aktualisierte Ortsdaten der im Netz gerade angemeldeten Mobiltelefonadressen enthält, und die SMS-Nachrichten (7) auch anhand dieser Ortsdaten ausliest.

13. Computerprogramm nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß auch das die erste Datenbank (6) implementierende Computerprogrammelement über einen Fernzugang, bevorzugt einen Internetzugang speisbar ist.

14. Computerprogramm nach einem der Ansprüche 8 bis 13, gekennzeichnet durch ein Computerprogrammelement, implementierend die Schritte:

- a) Empfangen (25) einer Mobiltelefonadresse über das Internet und Speichern derselben,
- b) Erzeugen (28) und Speichern eines der Mobiltelefonadresse zugeordneten Paßwortes und Senden desselben, zusammen mit der Mobiltelefonadresse, an eine SMS-Dienstzentrale eines Mobiltelefonnetzes,
- c) Empfangen (29) eines Paßwortes über das Internet,
- d) Vergleichen (29) des gesendeten Paßwortes mit dem empfangenen Paßwort und Freigeben des einspeisenden Internetzugesanges im Falle der Übereinstimmung.



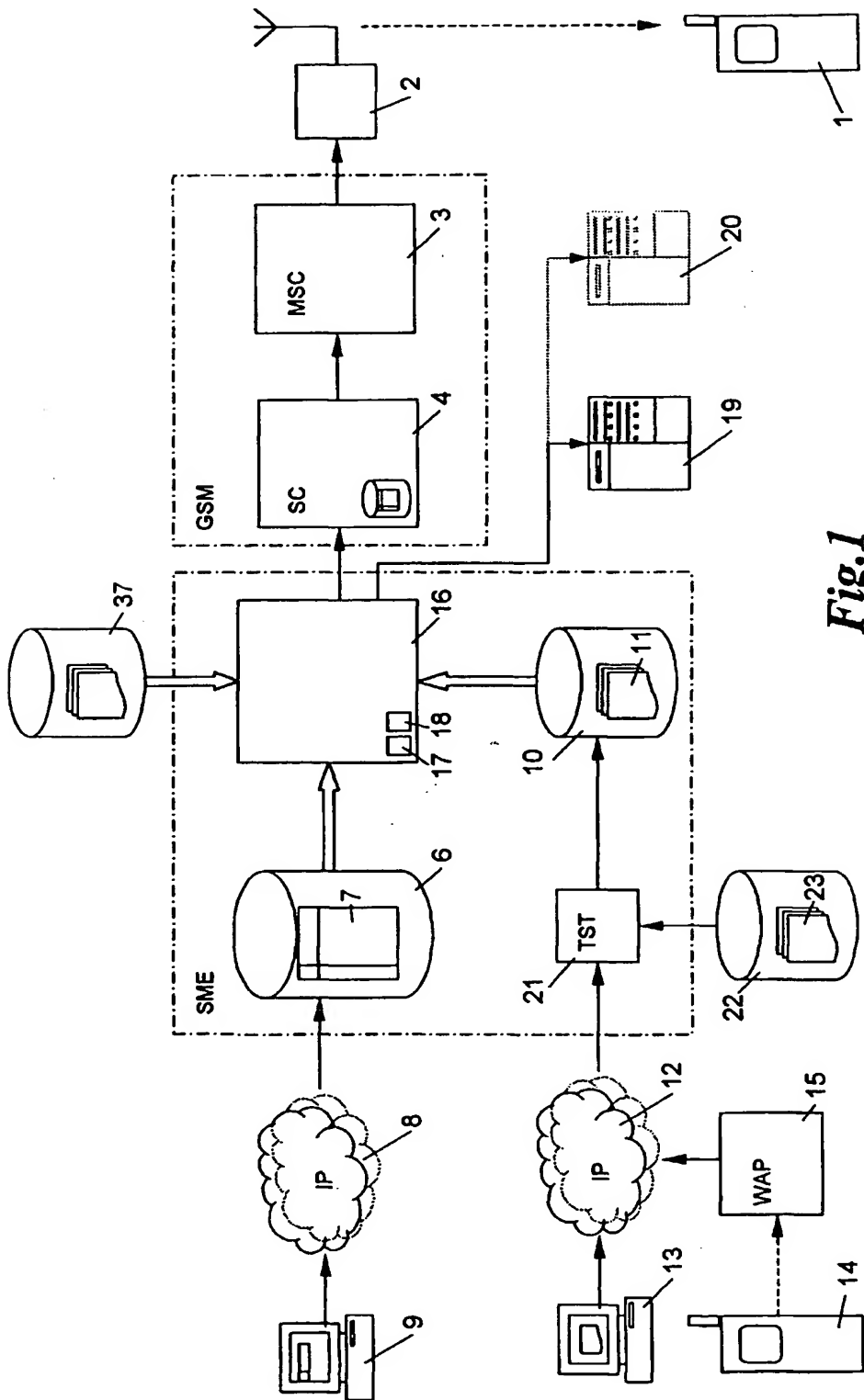
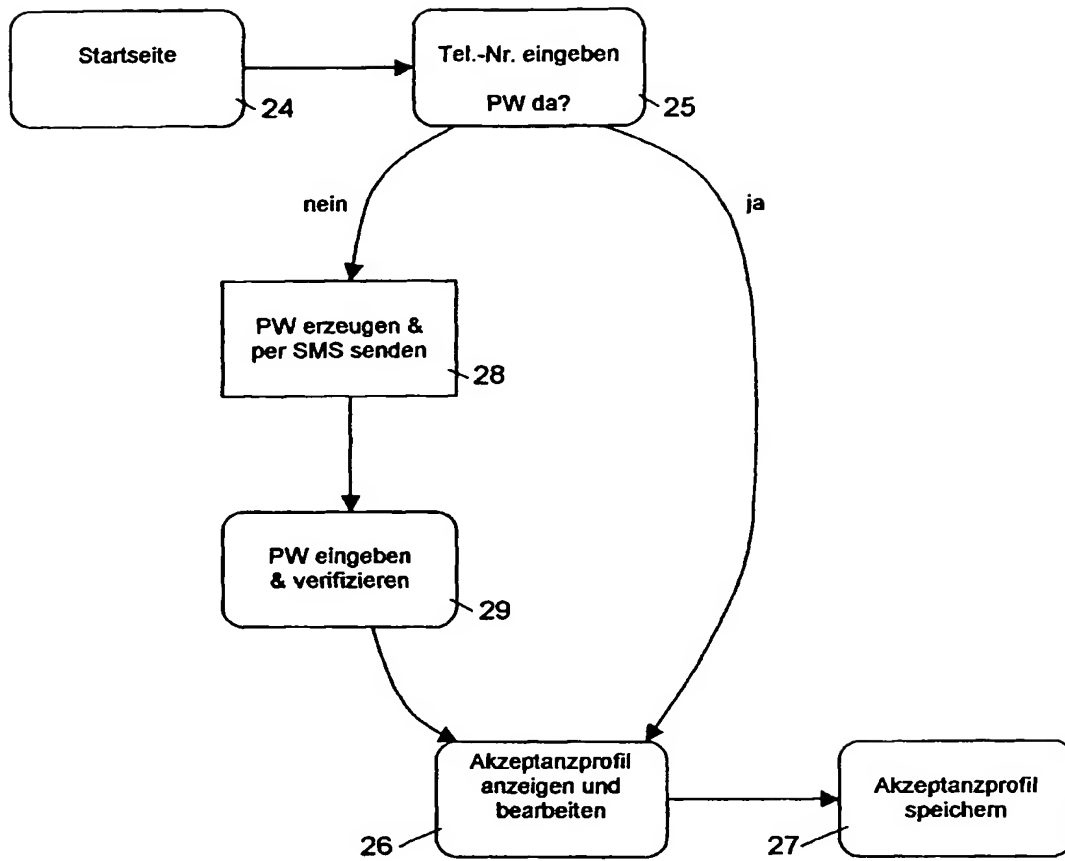


Fig.1



**Fig.2**

Ihre Handy-Nr. lautet : 0676/3344558

Firma	Wir zahlen	Sie erhalten	Gültig bis	Einschränkungen	Beschreibung	
Billa	0,45 ATS	1 SMS/Tag	01.12.2000	Nur Billa darf SMS senden	Sonderangebote	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
Billa	0,30 ATS	1 SMS/Tag	01.09.2001	Keine Konkurrenten senden	Sonderangebote	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
Billa	0,20 ATS	1 SMS/Tag	100.000 SMS	Keine Einschränkung	Sonderangebote	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
Hofer	2 ATS	2 SMS/Woche	20.000 SMS	Nur wenn Stammkunde	Sonderangebote	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
Hofer	3 ATS	4 SMS/Tag	-	Keine Einschränkung	Sonderangebote	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
Birg	5 ATS	5 SMS/Monat	-	Keine Einschränkung	Billige Computer	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
IBM	20 ATS	12 SMS/Jahr	01.01.2002	Keine Einschränkung	Neue Produkte	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen
Meinl	10 ATS	5 SMS/Monat	12.02.2001	Keine Einschränkung	Sonderangebote	<input type="checkbox"/> Ich will von dieser Firma SMS empfangen

Speichern

Abbrechen

Fig.3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 89 0050

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y A	WO 97 41654 A (MCLORINAN ANDREW GEORGE ;TSOUKAS GEORGE JAMES (AU); ERICSSON TELEF) 6. November 1997 (1997-11-06) * Zusammenfassung *  * Seite 2, Zeile 8 - Seite 3, Zeile 25 * * Seite 5, Zeile 11 - Zeile 20 * * Seite 6, Zeile 18 - Seite 7, Zeile 31 * * Seite 10, Zeile 6 - Seite 11, Zeile 1 * * Abbildungen 1,2 * ---	1,2,5,6, 8,9, 12-14 3,4,10, 11	H04Q7/22 G06F1/00
Y	US 5 852 775 A (HIDARY MURRAY) 22. Dezember 1998 (1998-12-22)  * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 44 - Zeile 65 * * Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 48 * * Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 23 * * Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 47 * * Abbildungen 1,2 *	1,2,5,6, 8,9,12, 13	
A	EP 0 797 368 A (SONY CORP) 24. September 1997 (1997-09-24) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 4, Zeile 42 * * Spalte 5, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 56 * * Spalte 8, Zeile 39 - Zeile 49 * ---	1-6,8-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)  H04Q G06F
A	WO 98 59506 A (TELIA AB) 30. Dezember 1998 (1998-12-30) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 19 - Seite 3, Zeile 14 * * Abbildung 1 * ---	1,5,8,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>24. März 2000</b>	Prüfer <b>Rabe, M</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P4400)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 89 0050

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A, D	WO 99 16268 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 1. April 1999 (1999-04-01) * Zusammenfassung * * Seite 4, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 21 * * Abbildung 1 * ---	1, 8	
A	EP 0 851 696 A (AT & T WIRELESS SERVICES INC) 1. Juli 1998 (1998-07-01) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 4, Zeile 20 * * Abbildung 2 * ---	1, 8	
Y	EP 0 844 551 A (VENEKLASE BRIAN J) 27. Mai 1998 (1998-05-27) * Spalte 7, Zeile 29 - Spalte 8, Zeile 27 * * Abbildung 6 * -----	14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Rechenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>24. März 2000</b>	Prüfer <b>Rabe, M</b>
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1 (03.03.92) (P4/C03)



Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 00 89 0050

#### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

#### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-6, 8-14



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 00 89 0050

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

**1. Ansprüche: 1-6,8-14**

Vorrichtung bzw. Computerprogramm zum automatischen Generieren und Versenden von SMS-Nachrichten an Mobiltelefone, wobei von einem Taskplaner ein in einer ersten Datenbank gespeicherter Vorrat an versendbaren SMS-Nachrichten entsprechend von einer zweiten Datenbank aufgenommenen SMS-Akzeptanzprofilen abgearbeitet wird

**2. Anspruch : 7**

Verfahren zum selektiven Freigeben eines einspeisenden Internetzuganges zu einer Internetdatenbank

Es wird darauf hingewiesen, dass das nach dem Ausdruck "insbesondere" stehende Merkmal (d.h. der Bezug auf die "... Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 ...") als ganz und gar fakultativ zu betrachten ist, d.h. keine Beschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs bewirkt (siehe auch EPA Richtlinien, C-III, 4.6)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 89 0050

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9741654	A	06-11-1997	AU EP	2375097 A 0864211 A	19-11-1997 16-09-1998
-----					
US 5852775	A	22-12-1998	KEINE		
-----					
EP 0797368	A	24-09-1997	JP US	9261169 A 6021010 A	03-10-1997 01-02-2000
-----					
WO 9859506	A	30-12-1998	SE	9702388 A	24-12-1998
-----					
WO 9916268	A	01-04-1999	US AU	6047194 A 9290098 A	04-04-2000 12-04-1999
-----					
EP 0851696	A	01-07-1998	BR CA JP NO	9706412 A 2221666 A 10200966 A 975935 A	25-05-1999 24-06-1998 31-07-1998 25-06-1998
-----					
EP 0844551	A	27-05-1998	US	5881226 A	09-03-1999
-----					

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82